



# 研究開発

横浜ゴムは、ニーズの変化を踏まえて革新的な技術による高品質なタイヤの開発に取り組んでいます。耐久性、安全性、燃費効率などの性能向上を追求しながら、国内外でさまざまな条件下でのタイヤの挙動や性能をテスト・評価しています。また、持続可能な材料の使用や軽量化、リサイクル技術の研究にも力を入れており、環境に配慮した製品づくりを推進しています。研究開発の成果はタイヤの性能向上や環境負荷の低減につながり、自動車産業全体の安全性と持続可能性に貢献しています。

関連するマテリアリティ	取り組み
 <b>製品を通して</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高い安全品質、環境性能のタイヤ・工業資材の製造・販売</li> <li>● カーボンニュートラル製品の製造・販売</li> <li>● AI、IoT技術を活用した製品・サービスの開発（摩耗検知、路面検知、タイヤ管理、損傷予知）</li> <li>● 社会インフラを支える産業・建設車両用タイヤ、自然資本を支える農林業機械用タイヤの製造・販売</li> </ul>
 <b>地球環境のために</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2050年までに自社活動カーボンニュートラルを達成</li> <li>● 2050年までにサステナブル原料使用率100%</li> </ul>

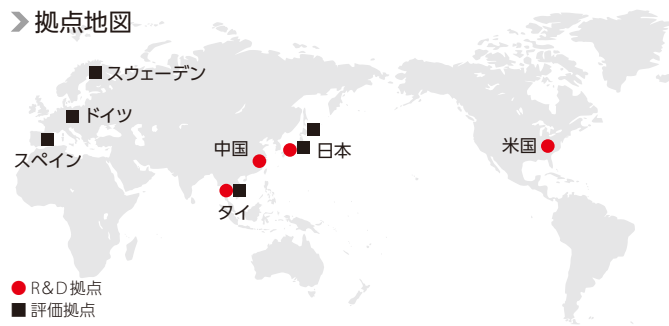
## 研究開発の基本方針

横浜ゴムグループの研究開発では、世界的な技術の先端に挑戦し、先駆けとなる世界初の商品を市場に提供することを目指しています。研究開発の現場においては、「創意工夫」「応用実践」「複合化技術」をテーマに、材料開発から商品設計、試験・評価に至る多角的かつ総合的な研究開発を行い、ゴム高分子技術

をはじめとするさまざまな技術と製品の可能性を追求しています。また、タイヤ以外の分野においても、既成概念にとらわれない斬新な発想と最先端の技術を駆使し、次世代を見据えた新素材の開発や商品設計を進めています。

## 研究開発推進体制

横浜ゴムでは、「地産地消」をテーマとして、国内外の主要市場に近い地域でのタイヤ研究開発活動を強化しています。タイに「Tire Test Center of Asia」、中国に「Yokohama China Technical Center」、米国ノースカロライナ州に「Yokohama Development Center America」を設立するなど、グローバルで消費地の近くに研究開発体制を設けることで、それぞれの市場に適したスピーディーな新製品投入を実現しています。



## 世界各地でタイヤを評価し、性能を担保

タイヤ性能の検証においては、現地の実際の気候や環境の情報を製品に活かすため、国内外の消費地にテストコースを設置し、安全性や、走行性、快適性などあらゆる角度からの研究に鋭意取り組んでいます。横浜ゴムが有する総合タイヤテストコース「D-PARC」(茨城県)「Tire Test Center of Asia」(タイ)、「Yokohama Test Center Nürburgring」(ドイツ)や、ウインタータイヤ用テストコース「北海道タイヤテストセンター」[「Yokohama Test Center of Sweden」]での走行テストで得られた膨大なデータは、瞬時に神奈川県平塚市の平塚製造所内にある研究開発

センター「RADIC (ラディック)」に送られ、タイヤ性能の改善と次世代のタイヤ開発に活用されています。



総合タイヤテストコースD-PARC (茨城県)



冬季タイヤテストコース Yokohama Test Center of Sweden

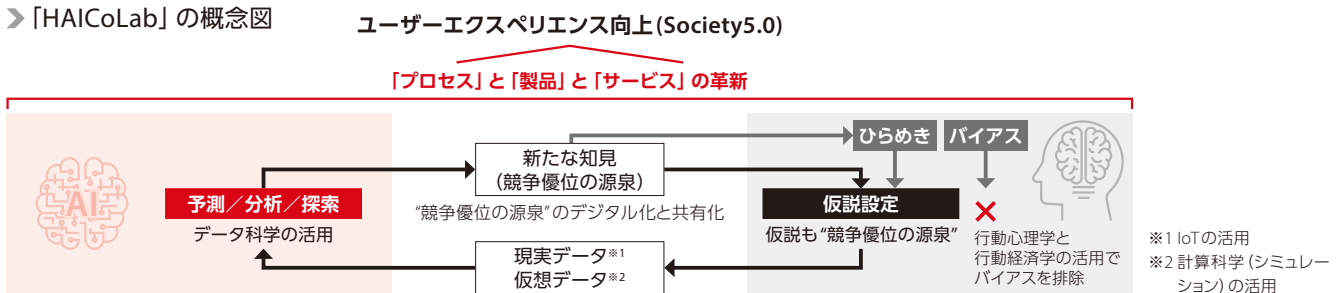
## AI利活用構想「HAICoLab (ハイコラボ)」※

横浜ゴムでは10年以上にわたり、計算科学と機械学習を材料の開発に応用する技術を開発してきました。2020年から実用化した「HAICoLab」は、それらのシミュレーション技術とAI技術を組み合わせ、さらに、人の特性にも着目した当社独自のAI活用フレームワークです。「人間特有のひらめき」や「発想力」と「AIが得意とする膨大なデータ処理能力との協奏」によって新たな

発見を促し、不連続な急進的イノベーションを目指しています。現実のデータとシミュレーションによる仮想データを生成・収集し、AIで予測・分析・探索することで得た新たな知見が、タイヤの技術開発の革新に活かされています。

※ Humans and AI collaborate for digital innovation をもとにした造語

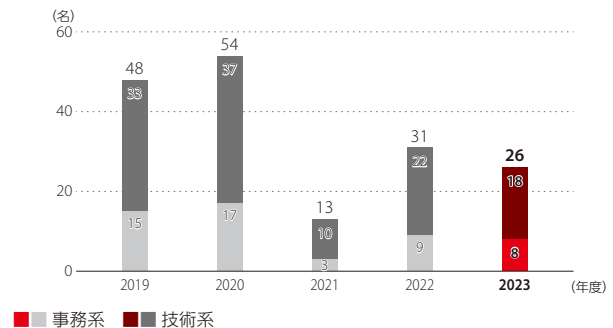
### 「HAICoLab」の概念図



## 開発人材の確保と育成

横浜ゴムでは、強みである高い技術力の保持とイノベーションを生み出すためのコア人材として、技術開発系人材の安定確保に努めています。新卒採用においては大学と強固な連携を図りながら、毎年安定的な採用を行い、中途採用でも幅広く人材を採用しています。2023年度の新卒採用人数のうち、技術系人材は18名、年間の中途採用人数のうち技術系人材は6名でした。また、社内の技術研究に関する知見の共有および意識向上の機会として開催される「全社技術研究発表会 (YTF:Yokohama Techno Forum)」は2022年で38回を数えました。

### 新卒採用人数



## 知的財産について

知的財産に関する活動は、当社の事業保護および事業発展のための重要な投資の一つです。YX2023の方針である、高付加価値品の強化やカーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー等の実現に向けて知財活動を行っています。また、事業の状況や方向性を素早く特許や意匠、商標などの権利取得や活用など

の活動に反映し、事業部と一体となった権利取得等の活動を効率的かつ積極的に行っています。その結果、前期経営計画(GD2020)期間中の国内外特許権利保有数は1割以上増加しました。また、年に1回以上、技術系経営陣が出席する会議で知的財産戦略や知的財産活動の状況を報告しています。

## 今後の課題と対応策

横浜ゴムでは、これまでに蓄積してきた膨大かつさまざまな研究開発データ(実製品・ラボサンプル試験結果、シミュレーション結果、製造・加工条件等)をこれまで以上に有効活用することを課題

の1つとし、取り組みを進めています。今後、これらデータを技術者がさらに活用しやすい基盤を整備し、個々のスキル向上、新たな気づき、暗黙知の定量化(技能伝承)などにつなげていきます。